Comprobamos nuestros aprendizajes

Propósito: Expresamos con lenguaje numérico nuestra comprensión de las tasas de interés simple y términos financieros (tasa mensual, tasa anual) para interpretar el problema en contexto. Asimismo, justificamos con ejemplos y con nuestros conocimientos matemáticos las afirmaciones sobre las equivalencias entre tasas de interés y corregimos errores si los hubiera.

Situación significativa A

José Flores solicita un préstamo a una caja municipal de ahorro y crédito por la suma de S/1300 para comprar una laptop. Esta entidad financiera le hace dos propuestas:

- **Primera propuesta:** una tasa de interés simple del 6,5 % mensual en 2 años.
- **Segunda propuesta:** una tasa de interés simple del 5 % mensual y un año más que en el caso anterior.

Fuente: *https://goo.gl/M4SRr4*

¿Cuál de las dos propuestas le conviene a José Flores?

Resolución

Para calcular el interés, se aplica la siguiente fórmula:

$$I = \frac{C \times i \times t}{100}$$

Donde:

I: interés
C: capital
i: tasa de interés
t: tiempo

Se organiza la información en un diagrama tabular y se determina el interés en cada propuesta.

Primera propuesta	Segunda propuesta
C = S/1300 i = 6,5 % mensual ≡ 78 % anual t = 2 años $I = \frac{C \times i \times t}{100}$ $I = \frac{1300(78)(2)}{100}$ I = 2028 soles	C = S/1300 i = 5 % mensual ≡ 60 % anual t = 3 años $I = \frac{C \times i \times t}{100}$ $I = \frac{1300(60)(3)}{100}$ I = 2340 soles

Respuesta: Le conviene la primera propuesta porque solo pagaría S/2028 de interés.

1. ¿Por qué en la primera propuesta se considera una tasa de interés del 78 %?

2. ¿Por qué en la segunda propuesta se considera una tasa de interés del 60 %?

3. Si ambas propuestas tuvieran el mismo periodo de 2 años, ¿qué propuesta le convendría a José Flores?

4. ¿Qué estrategia ayudó a responder la interrogante de la situación significativa?

Situación significativa B

El profesor Giancarlo Álvarez ha recibido del Ministerio de Educación una bonificación especial de S/5000 por las buenas prácticas docentes aplicadas en su institución educativa. Él decide ahorrar esta bonificación. Para ello, tiene dos opciones: la primera es depositar el dinero a una tasa de interés simple del 1,2 % mensual por un periodo de 2 años y la segunda es depositar el dinero con un interés simple del 12 % anual durante 2 años. ¿Cuál de las dos opciones le conviene?

Resolución

Se organiza la información en un diagrama tabular para determinar el interés en cada una de las opciones.

Primera opción	Segunda opción
C = S/5000 i = 1,2 % mensual ≡ 14,4 % anual t = 2 años $I = \frac{5000(14,4)(2)}{100}$ I = 1440 soles	C = S/5000 i = 12 % anual t = 2 años $I = \frac{5000(12)(2)}{100}$ I = 1200 soles

Respuesta: Le conviene la primera opción porque le darán por su ahorro S/1440 de interés, mientras que en la segunda opción solo ganará S/1200 de interés.

1. ¿Por qué para el procedimiento de la primera opción se considera una tasa de interés de 14,4 % y no la propuesta en la situación significativa de 1,2 %?

2. ¿Por qué para el procedimiento de la segunda opción se considera la misma tasa de interés mencionada, es decir, 12 %?

Situación significativa C

El señor Fernández decide adquirir un auto con el fin de realizar servicios de taxi. El precio del vehículo es de S/48 000, pero solo dispone de S/12 500. Entonces, decide financiar el dinero que le falta por medio de una entidad bancaria.

Tiene las siguientes opciones:

- El Banco ABCREDIT: por 4 años con una tasa de interés de 4,8 % anual.
- La Caja Municipal de Ahorros y Créditos Perumás: por 5 años con una tasa de interés de 0,5 % mensual.

¿Cuál de las dos opciones le conviene?

Aprendemos a partir del error

Resolución

Se organiza la información en un diagrama tabular para determinar el interés en cada una de las opciones.

Si el precio del vehículo es de S/48 000 y dispone de S/12 500, entonces lo que debe financiar está dado por la diferencia entre estos valores.

48 000 – 12 500 = 35 500

El monto que debe financiar es S/35 500.

Banco ABCREDIT	Caja Municipal de Ahorros y Créditos Perumás
C = S/35 500	C = S/35 500
i = 4,8 % anual	i = 0,5 % mensual
t = 4 años	t = 5 años
$I = \frac{35\,500(4{,}8)(4)}{100}$	$I = \frac{35\,500(0{,}5)(5)}{100}$
I = 6816 soles	I = 887,5 soles

Respuesta: Le conviene financiar el dinero con la Caja Municipal de Ahorros y Créditos Perumás, porque solo pagará S/887,5 de intereses.

1. ¿Son correctos los procedimientos realizados? Sustenta tu respuesta.

2. De no ser correcto el procedimiento, corrige el error y da respuesta a la pregunta de la situación significativa.